Identificación de suelos salinos y sódicos en la zona de Villa María, Córdoba

Identification of saline and sodic soils in the area of Villa María, Córdoba

Olivo, S.[1]; Milán*, C.[1]; Bonadeo, E.[1][2] ; Manzotti, M. [1]; Ganum, M.J. [2]; Bauk, L. [3]

[1] Universidad Nacional de Villa María; [2] Universidad Nacional de Río Cuarto [3] Laboratorio privado

* Autor de contacto: cecimilan21@yahoo.com.ar; Arturo Jauretche 1555 (Villa María); 0353-4539106/141

RESUMEN

En el área de Villa María, provincia de Córdoba, el diagnóstico de suelos sódicos mediante técnicas comúnmente utilizadas, de alta laboriosidad, como relación de adsorción de sodio (RAS), porcentaje de sodio intercambiable (PSI) y/o pH no siempre han dado resultados satisfactorios dado que muchos suelos en los que se observa comportamiento sódico, evidenciado por el "manchoneo" de cultivos, muchas veces no han podido ser identificados. Con la finalidad de encontrar una metodología más sensible y simple para identificar sodicidad en suelos, se puso a punto una técnica propuesta por Rengasamy para suelos de Australia, que según el comportamiento de agregados (si se dispersan, disgregan o mantienen su forma) y dependiendo de la CE (1:5) y el pH (1:5) del sobrenadante, los suelos se clasifican en, sódicos neutros, sódicos alcalinos sódicos ácidos, salinos sódicos, salinos y en no sódicos/no salinos (Tabla 1).
El objetivo de este trabajo fue clasificar horizontes de suelos de la zona de Villa María según la técnica de Rengasamy y evaluar si la misma se adecúa para diagnosticar suelos sódicos y/o salinos, considerando sus correspondientes valores de CEe, pH (1:2,5) y RAS. Se tomaron 65 muestras en diferentes sitios y profundidades de suelos "manchoneados" de un Haplustol entico perteneciente a la Consociación Oncativo (reclasificado como Haplustol típico con fases por salinidad y alcalinidad) de la Hoja Villa María, y del complejo indeterminado Pampayasta (Hoja James Craik). El 60% se clasificó como sódico neutro (3/4 partes son horizontes superficiales), 21% como sódicos alcalinos, 12 % salino sódicos y 7% salinos, estos últimos se encontraron sólo en horizontes subsuperficiales. No se halló ningún caso de sódico ácido, ni de suelos "normales". Aunque, para probar la técnica se trabajó con suelos de otras zonas que se pudieron clasificar como "normales". Para la población estudiada las identificaciones con los rangos de las diferentes variables evaluadas se presentan en la Tabla 2. Se ajustó el umbral de la CE (1:5) propuesto por Rengasamy para la clasificación de suelos salinos sódicos a 0,4 dS/m en lugar de 0,7. Esta técnica fue sensible para detectar especialmente suelos sódicos

neutros de la zona, que tradicionalmente luego de un análisis de laboratorio de rutina podrían haber sido considerados como suelos "normales", pero ya habían sido observados por su comportamiento por ser suelos que "manchonean" los cultivos. Se continuarán analizando muestras de los suelos de la zona con la técnica probada y comparando con los resultados obtenidos por técnicas tradicionales, así como realizando análisis estadísticos correspondientes, a los fines de llegar a conclusiones definitivas sobre la utilidad de esta técnica.

Tabla 1. Clasificación de suelos según técnica de Rengasamy

Sobrenadante	CE (1:5) dS/m	pH (1:5)	Tipo de suelo
Claro	<0,7	No se considera	Normal
	>0,7	No se considera	Salino
Turbio	>0,7	No se considera	Salino sódico
	<0,7	<5,5	Sódico ácido
		5,5-8	Sódico neutro
		>8	Sódico alcalino

Tabla 2. Rangos de pH (1:2,5) CEe (dS/m) y RAS de la población identificada

Suelos clasificados según Rengasamy	pH (1:2,5)	CEe (dS/m)	RAS
Salino	7 - 8,6	5 - 7	3 - 25
Salino sódico	6,4 - 9,5	3 - 8,3	3,3 - 26
Sódico neutro	5,2 - 8,5	0,4 - 2,7	0,6 - 13
Sódico alcalino	8,4 - 9,72	0,4 - 5,2	0,5 - 22

Palabras clave: Diagnóstico; clasificación; comportamiento de agregados de suelo en agua, manchoneo de cultivos

Key words: Diagnosis; classification; soil aggregate breakdown in water; patches in cropping fields